

Udskriftsdato: 19. december 2025

VEJ nr 9714 af 04/09/2018 (Gældende)

Vejledning om forebyggelse af spredning af CPO

Ministerium: Indenrigs- og Sundhedsministeriet

Journalnummer: Sundheds- og Ældremin.,
Sundhedsstyrelsen, j.nr. 1-1210-283/1

Senere ændringer til forskriften

BEK nr 865 af 20/06/2025

Vejledning om forebyggelse af spredning af CPO

Indholdsfortegnelse

1. Introduktion

- 1.1. Indledning
- 1.2. Vejledningens juridiske status

2. Formål

- 2.1. Undgå stigmatisering
- 2.2. Strategi for indsatsen
- 2.3. Målgruppe

3. Baggrund

- 3.1. Om CPO
- 3.2. Om smitte med CPO

4. Anmeldelse

- 4.1. Anvendelsesområde
- 4.2. Den behandlende læges opgaver
- 4.3. Laboratoriets opgaver

5. Indledende undersøgelse for CPO

- 5.1. Øget risiko for CPO
- 5.2. Hvem skal undersøges for CPO?
- 5.3. Hvordan undersøges for CPO?
- 5.4. Videregivelse af oplysninger om CPO

6. Håndtering af CPO-positive

- 6.1. Ved modtagelse af første positive CPO-laboratoriesvar

7. Sundhedspersonale

- 7.1. Sundhedspersonale der har fået påvist CPO

8. CPO hos husdyr

9. Infektionshygiejniske retningslinjer ved håndtering af personer med risiko for eller påvist CPO

- 9.1. Hospitaler
- 9.2. Undersøgelse for CPO og isolation (skema 2)
- 9.3. Plejeboliger
- 9.4. Hjemmepleje og hjemmesygepleje
- 9.5. Primærsektor i øvrigt
- 9.6. Transport mv.
- 9.7. Specialinstitutioner
- 9.8. Særskilte hygiejnebilag

10. Organisation

10.1. Hvem gør hvad?

11. Definitioner

1. Introduktion

1.1. Indledning

Infektion med carbapenemase-producerende organismer (CPO) kan medføre alvorlig sygdom hos især syge og svækkede personer. Da bakterierne er multiresistente, kan sådanne infektioner være vanskelige at behandle. Forekomsten af CPO-infektioner i Danmark har været stigende over de senere år. I Danmark blev den første CPO påvist i 2003, og frem til 2012 var forekomsten lav. Siden er antallet af nye påviste CPO-tilfælde imidlertid steget. Forekomsten er dog stadig relativt lav i forhold til mange andre lande i Europa. For at imødegå en stigning i antallet af tilfælde har Sundhedsstyrelsen udarbejdet denne nationale vejledning om forebyggelse af spredning af CPO.

Anbefalingerne i denne vejledning baserer sig på internationale retningslinjer vedrørende håndtering af CPO, oversigtsartikler samt dokumenterede erfaringer fra udbrud med CPO. Der findes indtil videre få studier af høj evidensgrad, som dokumenterer, hvor-dan forekomst og spredning af CPO begrænses.

For at kunne følge udviklingen nøje og for at kunne iværksætte særlige foranstaltninger ved udbrud indføres meldepligt for CPO.

Vejledningens centrale dele findes i en kort version, ligesom skemaerne også eksisterer som separate filer – det hele ligger elektronisk på Sundhedsstyrelsens hjemmeside.

1.2. Vejledningens juridiske status

Vejledningen er skrevet i tilslutning til bekendtgørelse nr. 266 om håndtering af infektioner af 15. marts 2017.

Ifølge § 17 i autorisationsloven (lovbekendtgørelse nr. 990 af 18. august 2017) er autoriserede sundhedspersoner under udøvelsen af deres virksomhed forpligtet til at udvise omhu og samvittighedsfuldhed. Vejledningen præciserer kravene til den omhu og samvittighedsfuldhed, der skal udvises ved forebyggelse af spredning af CPO.

En vejledning fra Sundhedsstyrelsen er handlingsanvisende, idet den uddyber og præciserer de krav til omhu og samvittighedsfuldhed, som en sundhedsfaglig person skal opfylde i sit virke. Ved afvigelse fra vejledningen på baggrund af særlige forhold og et konkret klinisk skøn dokumenteres dette i journalen.

2. Formål

Det overordnede formål med vejledningen er at fastholde en lav forekomst af sygdom forårsaget af de multiresistente bakterier, der med en samlebetegnelse kaldes carbapenemase-producerende organismer (CPO).

Vejledningen skal bidrage til at begrænse udbredelsen af CPO i Danmark, både af hensyn til den enkelte borger/patient og af hensyn til sundhedsvæsenets mulighed for at kunne behandle alvorlige infektioner med antibiotika.

Vejledningen fokuserer på sundhedsvæsenets indsats i forhold til at begrænse spredning af CPO på hospitaler, på plejehjem og andre steder, hvor syge og svækkede personer opholder sig. Det skyldes, at personer, der i forvejen er syge eller svækkede, er i størst risiko for at blive smittet med og få alvorlig sygdom forårsaget af CPO.

Jo flere i befolkningen, der er bærere af CPO, jo flere syge og svækkede kan få alvorlig sygdom forårsaget af CPO. Det er derfor vigtigt at begrænse udbredelsen af CPO i befolkningen.

Det er først og fremmest sundhedspersonalet, der ved overholdelse af de infektions-hygieniske retningslinjer skal forebygge spredning og lægerne, der ved rationel, restriktiv anvendelse af antibiotika skal forebygge selektion af CPO.

2.1. Undgå stigmatisering

Det er vigtigt så vidt muligt at undgå, at personer, der får påvist CPO, stigmatiseres og dermed belastes yderligere. Dette gælder både i sundhedsvæsenet og i det øvrige samfund. Sundhedspersonalet har en vigtig rolle i dette i form af at agere professionelt og ved at afbøde det ubehag eller de gener, der er forbundet med at være bærer eller have en infektion med CPO. Dette er især vigtigt ved CPO, da borgeren/patienten oftest vil have en meget langvarig bærertilstand, som ikke kan behandles.

Generelt gælder det, at personer med CPO:

- har samme krav på sundhedsydelser som alle andre
- kan få behandling: Behandling må ikke udsættes, alene fordi en patient er CPO-bærer
- kan indlægges på enhver hospitalsafdeling
- kan deltage i sociale aktiviteter, genoptræning mv., også hvis de bor i plejebolig eller modtager pleje i primærsektoren.

2.2. Strategi for indsatsen

Strategiens hovedkomponenter er infektionshygiejne og reduktion af antibiotikaforbruget.

2.2.1. Infektionshygiejne

Sundhedsstyrelsen anser konsekvent overholdelse af de generelle infektionshygieniske retningslinjer for at være den vigtigste indsats for at forebygge spredning af mikroorganismer i hele sundhedsvæsenet og plejesektoren. Dette gælder også CPO.

Sundhedsstyrelsen finder imidlertid, at man udover at overholde de generelle infektionshygieniske retningslinjer i nogle situationer må undersøge personer, der er i øget risiko for at have CPO, og ved positivt fund iværksætte supplerende infektionshygieniske forholdsregler. Sidstnævnte er især relevant på hospitaler, i plejeboliger og i hjemmeplejen, hvor mange patienter og beboere er syge og svækkede.

De generelle og supplerende infektionshygieniske retningslinjer fremgår af Statens Serum Instituts hjemmeside: <http://www.ssi.dk/Smitteberedskab/Infektionshygiejne/Retningslinjer/NIR.aspx>.

2.2.2. Reduktion af antibiotikaforbruget

Den væsentligste risikofaktor for erhvervelse af CPO er behandling med antibiotika, særligt med bredspektrede penicilliner, fluorkinoloner, cefalosporiner og carbapenemer. Det er derfor særdeles vigtigt at begrænse forbruget af disse antibiotika i Danmark for at forebygge spredning af CPO og andre multiresistente organismer.

Som et led i denne strategi udgav Sundhedsstyrelsen i 2012 "Vejledning om ordination af antibiotika", der fastsætter generelle regler for antibiotikaordination på hospitaler og i primærsektoren. Vejledningen fastsætter herudover særlige regler for at målrette og begrænse brugen af fluorkinoloner, cefalosporiner og carbapenemer.

Med udgangspunkt i Sundhedsstyrelsens vejledning fra 2012, er der i 2016 etableret et nationalt lærings- og kvalitetsteam for rationel brug af antibiotika. Formålet er at sikre rationel anvendelse af antibiotika for at optimere behandlingen både for nuværende og fremtidige patienter. De overordnede

mål er at reducere det samlede antibiotikaforbrug i hospitalssektoren samt at reducere forbruget af fluorkinoloner, cefalosporiner og carbapenemer.

Sundheds- og Ældreministeriet har med bistand fra Det Nationale Antibiotikaråd udarbejdet handlingsplanen "National handlingsplan for antibiotika til mennesker". Et af målene i handlingsplanen er at reducere forbruget af fluorkinoloner, cefalosporiner og carbapenemer på hospitalerne med 10 % i 2020 sammenlignet med forbruget i 2016.

2.3. Målgruppe

Vejledningen henvender sig til ledelse og personale inden for hele sundheds- og pleje-området, dvs. hospitaler, herunder privathospitaler, plejesektor samt kommunal sundhedstjeneste.

Sundheds- og plejepersonale spiller en særlig rolle, fordi de er i tæt kontakt med syge og svækkede, og fordi de kan overføre smitte. Når der i vejledningen står sundheds-personale, menes alt personale, der varetager opgaver med pleje, undersøgelse, behandling, rehabilitering m.v. Vejledningen gælder også servicepersonale med dagligt arbejde i patientnære omgivelser på hospitaler, i hjemmeplejen og i plejeboliger. Ved primærsektor forstås sundheds- og plejesektor uden for hospitaler.

3. Baggrund

3.1. Om CPO

CPO (carbapenemase-producerende organismer) er multiresistente bakterier, der er resistente (modstandsdygtige) over for de antibiotika, man normalt bruger til behandling af infektioner. CPO kan opdeles i to hovedgrupper: 1) tarmbakterier: carbapenemase-producerende enterobakterier (CPE), f.eks. *E. coli* og *K. pneumoniae*, og 2) miljøbakterier: *P. aeruginosa* og *A. baumannii*. CPE-betegnelsen anvendes, når det drejer sig om tarmbakterier, og de udgør således en delmængde af CPO.

På verdensplan har der været en markant stigning i forekomsten af carbapenem-resistens hos gram-negative bakterier igennem det sidste årti. Carbapenemer er bredspektrede betalaktam-antibiotika, som udgør en væsentlig behandlingsmulighed ved infektioner med multiresistente gram-negative bakterier.

Den globale stigning i forekomsten af carbapenem-resistens skyldes i vid udstrækning erhvervelse af carbapenemaser. Carbapenemaser er enzymer, der kan nedbryde alle betalaktam-antibiotika, dvs. alle penicilliner, cefalosporiner og carbapenemer. Disse enzymer kodes af gener, som ofte er overførbare, dvs. de kan spredes ved bakterie-deling eller ved overførsel af gener fra én bakterieart til en anden. CPO bærer samtidig ofte resistensmekanismer mod andre antibiotika, hvilket efterlader meget få eller i værste fald ingen behandlingsmuligheder. Alvorlige infektioner med CPO er associeret med en øget dødelighed.

Særligt er stigningen i forekomst af carbapenemase-producerende enterobakterier (CPE) bekymrende, og der er i de senere år set spredning af CPE mellem patienter på danske hospitaler.

3.2. Om smitte med CPO

Smittemåden varierer med typen af CPO. Tarmbakterierne (CPE) smitter ved direkte og indirekte kontakt samt fækal-oral, og miljøbakterierne smitter ved direkte og især indirekte kontakt. Overførsel af CPO via hænderne er langt den hyppigste smittevej. Smitte-risikoen kan derfor minimeres ved konsekvent udførelse af korrekt håndhygiejne.

Sundhedspersonale kan overføre CPO fra én patient til en anden eller fra forurenede udstyr/inventar til en patient. Smitte-spredning kan desuden ske ved dråbesmitte i forbindelse med behandling eller pleje af patienter/borgere med nedre luftvejsinfektion.

Ved smitte med tarmbakterierne bliver tarmen som regel koloniseret, og patienten bliver bærer af bakterierne som en del af tarmfloraen. Patienter, som har en infektion med tarmbakterierne, er ofte samtidig

koloniserede i tarmen. De infektioner, som tarmbakterierne hyppigst er årsag til, er urinvejsinfektioner, intra-abdominale infektioner samt bakteræmi og sepsis.

For miljøbakterierne gælder, at smitte især ses i hospitalsmiljøet. Bærrertilstand samt infektioner med miljøbakterierne er ofte relateret til fremmedlegemer. De hyppigste infektionstyper er derfor kateter-associerede urinvejsinfektioner, bakteræmier associeret til intravenøse katetre samt respirator-associerede pneumonier.

Både tarm- og miljøbakterierne kan leve dage til måneder i miljøet (f.eks. i afløb fra håndvaske og på udstyr).

3.2.1. Om bærrertilstand

Udsættelse for CPO er ikke ensbetydende med, at man bliver bærer. Øget risiko for bærrertilstand ses fortrinsvis hos personer, der er i hyppig og tæt fysisk kontakt med personer med CPO (bor sammen med eller har husstandslignende kontakt), mens risikoen for at blive bærer ved almindelig social kontakt er meget lille.

For tarmbakterierne gælder, at smitte kan føre til en asymptomatisk bærrertilstand i tarmen, mens smitte med miljøbakterierne kan føre til en asymptomatisk bærrertilstand i svælget, på huden og sjældnere i tarmen. Varigheden af bærrertilstanden er ukendt, men tilfælde med varighed på op til flere år er beskrevet.

Der foreligger endnu ikke dokumenterede metoder til at fjerne bærrertilstand fra tarmen. Erfaringer viser, at mange bærere af resistente bakterier i tarmen ophører med at have positive dyrkningsprøver, men erfaringer viser ligeledes, at en del efterfølgende bliver positive igen. Formentlig skyldes dette, at de resistente bakterier efter nogen tid undertrykkes af den normale tarmflora, men hvis der sker en forskydning i tarmfloraen, f.eks. pga. en ny antibiotikabehandling, kan de vokse frem igen.

Da sensitiviteten af prøvetagning for CPO er lav, kan man ikke med sikkerhed udelukke en bærrertilstand baseret på negative prøver. Opfølgende undersøgelser for CPO efter udskrivning anbefales derfor ikke.

Det er ikke muligt at forudsige, hvilke personer der løber størst risiko for at få en lang-varig bærrertilstand. Gentagne antibiotikabehandlinger, hyppige hospitalskontakter og tilstedeværelse af fremmedlegemer har i studier været associeret med langvarig bærrertilstand.

4. Anmeldelse

Vejledningen er udarbejdet i tilslutning til Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse 1091 af 30/08/2018 om anmeldelse af Carbapenemase-Producerende Organismer (CPO) påvist hos personer.

4.1. Anvendelsesområde

Regelsættet finder anvendelse for læger, der har patienter i behandling (behandlings-ansvarlig læge) samt for læger (kliniske mikrobiologer) og andet autoriseret sundhedspersonale, der undersøger prøver for infektioner. Indberetninger mv. ifølge regelsættet skal foretages af en sundhedsperson, der er autoriseret i henhold til lov om autorisation af sundhedspersoner og om sundhedsfaglig virksomhed (Autorisationsloven) eller på dennes ansvar.

Anmelder eller dennes stedfortræder er forpligtet til at afgive relevante oplysninger ved anmeldelse samt eventuelt efterfølgende at afgive oplysninger, der ikke foreligger på anmeldelsestidspunktet.

I regelsættet bruges betegnelsen CPO (carbapenemase-producerende organismer), som er multiresistente bakterier. CPO kan opdeles i to hovedgrupper: 1) tarmbakterier: carbapenemase-producerende enterobakterier (CPE) og 2) miljøbakterier. CPE-betegnelsen anvendes således, når det drejer sig om tarmbakterier, og de udgør en delmængde af CPO.

4.2. Den behandlende læges opgaver

Den læge, der foretager undersøgelse af en person for CPO, skal skriftligt anmelde dette, såfremt prøven findes positiv for CPE. Alle tilfælde skal anmeldes første gang, der konstateres en positiv prøve hos en person. Anmeldelse skal foretages igen, hvis der påvises en CPE-bakterie eller et CPE-gen, der ikke tidligere har været påvist hos personen. Ved behov for afklaring af om tilfældet er meldepligtigt, kontaktes den klinisk mikrobiologiske afdeling.

Tilfældet af CPE skal anmeldes, uanset om det drejer sig om klinisk infektion eller asymptomatisk bærertilstand.

Anmeldelse skal ske på Sundhedsstyrelsens formular 1515, som kan bestilles via Statens Serum Instituts hjemmeside.

Anmeldelse skal foretages til såvel Statens Serum Institut som til den enhed under Styrelsen for Patientsikkerhed, der varetager opgaver på patientens opholdssted.

4.3. Laboratoriets opgaver

Laboratorier, der udfører undersøgelser for CPO hos personer skal løbende indberette påvisning af alle typer af CPO til Statens Serum Institut og skal indsende isolat til Statens Serum Institut. For de laboratorier, der selv foretager helgenomsekventering af den isolerede CPO kan der efter aftale med Statens Serum Institut indsendes gen-sekvensen af denne i stedet for et bakterieisolat. Konfirmerede prøver vil blive registreret som tilfælde, hvis der ikke foreligger et tidligere prøvesvar med den samme CPO.

Alle tilfælde skal indberettes første gang, der konstateres en positiv prøve hos en person. Anmeldelse skal foretages igen, hvis der påvises en CPO-bakterie eller et CPO-gen, der ikke tidligere har været påvist hos personen.

Indberetningen skal omfatte følgende oplysninger:

- 1) arten af den fundne CPO-bakterie
- 2) CPO-type (carbapenemase-type) hvis denne er påvist af laboratoriet
- 3) patientens CPR-nummer og fulde navn
- 4) prøvens art
- 5) dato for prøvens modtagelse i det diagnostiske laboratorium
- 6) rekurrent
- 7) husstandslignende kontakt med kendt CPO-positiv person (såfremt oplysningerne er tilgængelige for det diagnostiske laboratorium)
- 8) udlandsrejse inden for det sidste halve år (såfremt oplysningerne er tilgængelige for det diagnostiske laboratorium).

Indsendelse af isolat mv. til Statens Serum Institut skal ske for alle personer, der får påvist en CPO-bakterie eller et CPO-gen, som ikke tidligere er påvist hos personen.

For patienter, der efter ét år eller senere igen får påvist CPO, indsendes et nyt isolat mv. til Statens Serum Institut, uanset CPO-type.

5. Indledende undersøgelse for CPO

De indledende undersøgelser for CPO omfatter en afklaring af eventuelle risikosituationer samt en eventuel undersøgelse for CPO (jf. afsnit 5.3).

5.1. Øget risiko for CPO

Situationer, der disponerer for smitte med CPO, betegnes som risikosituationer. Risikosituationer er inddelt i almene og specielle risikosituationer.

5.1.1. Almene risikosituationer for CPO (skema 1a)

De almene risikosituationer skal der spørges til i forbindelse med alle indlæggelser for at kunne tage stilling til undersøgelse og evt. isolation.

Skema 1a: Risikosituationer for CPO Spørges der til ved indlæggelser	
Ved indlæggelse stilles følgende spørgsmål:	Hvis der svares ja, skal nedenstående betingelser også være opfyldt:
1. Har personen tidligere fået påvist CPO?	
2. Har personen inden for de sidste 6 måneder boet sammen med eller haft husstandslignende kontakt* med CPO-positiv person?	
3. Har personen inden for de sidste 6 måneder modtaget behandling på hospital eller klinik i udlandet (uden for Norden)?	a) Opholdet på hospital eller klinik har varet over 24 timer eller b) Der har været udført invasivt indgreb** uanset opholdets varighed.
4. Har personen inden for de sidste 6 måneder opholdt sig uden for Norden og fået behandling med antibiotika under opholdet?	
* Husstandslignende kontakt vil sige at bo i samme husstand eller have haft tilsvarende længerevarende tæt kontakt. ** Ved invasive indgreb forstås i denne forbindelse også f.eks. dræn eller katetre samt dialyse m.v., men ikke injektioner, perifert venekateter eller blodprøvetagning.	

5.1.2. Specielle risikosituationer for CPO (skema 1b)

Ud over de almene risikosituationer, der er nævnt i skema 1a, er der nogle kendte risikosituationer, der ikke er så hyppige, at der rutinemæssigt skal spørges ind til disse, men kun hvis lægen finder anledning til det. Anledningen kan f.eks. være nærmere kendskab til patienten, eller vedkommende kan evt. selv kende til en risikosituation. Tilsvarende gælder for en række individuelle faktorer, som øger risikoen for at have CPO. Disse er nævnt under 5.1.3 og 9.2.

Skema 1b: Specielle risikosituationer Spørges der til ved indlæggelse, hvis lægen finder anledning til det, f.eks. på baggrund af kendskab til patienten. Evt. kan personen også selv kende til en risikosituation.	
Personen har inden for de sidste 6 måneder:	- været indlagt på hospitalsafdeling med CPO-udbrud - boet i plejeboliger eller lignende institutioner med CPO-udbrud - haft ophold under trange eller dårlige hygiejniske forhold (kan f.eks. være krigszoner, flygtningelejre, udenlandske børnehjem)
Personen har inden for de sidste 6 måneder:	- været i dialyse-behandling eller har modtaget anti-neoplastisk medicinsk behandling

5.1.3. Afdelinger med særligt sårbare patienter og øget risiko for smittespredning

Disse inkluderer:

- afdelinger for hæmatologi
- afdelinger for intensiv terapi, inkl. neonatal intensiv
- afdelinger for brandsårsbehandling

5.2. Hvem skal undersøges for CPO?

5.2.1. Ved indlæggelse på hospital

Alle, der indlægges på hospital, skal spørges, om der foreligger en af de almene risikosituationer, se skema 1a. Hvis der svares ja, undersøges personen for CPO (jf. afsnit 5.3).

Såfremt der er kendskab til, at der foreligger en af de specielle risikosituationer, undersøges ligeledes for CPO. Oversigt og isolationsregler fremgår af skema 2 (afsnit 9.2).

Ved planlagt indlæggelse er det henvisende læge, der undersøger for CPO. Dette kan gøres ved rektal-podning ved den ambulante forundersøgelse eller ved indsendelse af fæces via praktiserende læge. Prøver indsendes senest en uge før indlæggelse, således at prøvesvar kan foreligge ved indlæggelsestidspunktet. Svaret på undersøgelsen påføres henvisningen, eller informationen videregives i henhold til lokale aftaler. Et negativt prøvesvar må ikke være mere end fire uger gammelt.

Medindlagte forældre/ægtefæller/pårørende o.l. skal ikke udspørges om risikosituation og CPO-status.

Den enkelte hospitalsledelse kan dispensere fra kravet om forespørgsel til de almene risikosituationer ved indlæggelser på børne- og ungdomspsykiatriske samt voksenpsykiatriske afdelinger, hvor patienten selv og de øvrige patienter på afdelingen er selvhjulpne.

5.2.2. Ved sammedagskirurgi

Ved sammedagskirurgi på hospitaler, herunder privathospitaler, klinikker mv. skal der ikke spørges til risikosituationer for CPO.

5.2.3. Ved ambulant undersøgelse og behandling

Ambulant undersøgelse og behandling på hospitaler eller klinikker er undtaget kravet om at udspørge om risikosituationer. Anlæggelse af katetre, perifert venekateter eller lignende kræver ikke, at der skal udspørges om CPO risikosituationer.

5.2.4. Ved fund/udbrud på hospitaler

Ved ethvert fund af CPO bør smitekilden søges identificeret. Et udbrud defineres som to eller flere genetisk tæt beslægtede tilfælde af CPO, som er forenelige med lokal transmission og med sandsynlig epidemiologisk sammenhæng.

Ved fund af CPO hos en indlagt patient eller udbrud på en stue undersøges fortsat indlagte medpatienter, som patienten under den aktuelle indlæggelse har delt stue eller toilet med. Medpatienter isoleres først ved eventuelt positivt prøvesvar. Screeningsnegative medpatienter, som fortsat er indlagt, anbefales genundersøgt efter en uge. Dette skyldes, at det kan tage flere dage, før CPO bærertilstand kan påvises.

Det anbefales at føre stuelister, så man kan finde frem til, hvem der har ligget på stue med en patient, som viser sig at være CPO-positiv. Ved spredning uden for en sengestue undersøges alle afdelingens patienter. Det kan i det konkrete tilfælde overvejes, om undersøgelse for CPO også bør omfatte udskrevne patienter, hvis de har hyppige hospitalskontakter. Afdelingens patienter bør undersøges ugentligt, indtil der ikke findes nye tilfælde.

Ved fund af CPO hos en indlagt på en afdeling med øget risiko for smittespredning og/eller særligt sårbare patienter, anbefales det at undersøge alle indlagte på afdelingen ved første fund af CPO. Afdelinger, hvor der er øget risiko for smittespredning, omfatter afdelinger for hæmatologi, for intensiv terapi, inkl. neonatal intensiv samt afdelinger for brandsårsbehandling.

Afdelingens sundhedspersonale undersøges ikke for CPO ved udbrud, da risikoen for, at sundhedspersonale med CPO-bærertilstand overfører CPO, anses for at være minimal.

5.2.5. Ved fund/udbrud af CPO i plejeboliger og andre institutioner

Internationale erfaringer viser, at udbrud af CPO i plejeboliger kan være vanskelige at bekæmpe. Der kan være sammenhæng mellem udbrud i plejeboliger og på hospitaler i samme område, hvilket skyldes, at plejehjemsbeboere er en befolkningsgruppe med hyppige hospitalskontakter.

Ved ethvert fund af CPO bør smitekilden søges identificeret. Ved enkeltstående fund af CPO skal det vurderes, om de generelle infektionshygiejniske retningslinjer følges. Undersøgelse for CPO af øvrige beboere overvejes.

Ved udbrud, det vil sige to eller flere tilfælde af samme type CPO i samme personkreds, afgrænses og undersøges mulige kontakter efter aftale med klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed og Styrelsen for Patientsikkerhed, og det overvejes, om øvrige beboere skal undersøges. Personer, der skal undersøges, skal informeres mundtligt og skriftligt om undersøgelsen, jf. reglerne om tavshedspligt og videregivelse af helbredsoplysninger.

5.2.6. Gravide

CPO-bærertilstand udgør ikke en særlig risiko for gravide eller for fosteret, og gravide følger de samme regler for undersøgelse for CPO som andre.

5.3. Hvordan undersøges for CPO?

Der tages prøve fra følgende:

- fæces eller podning fra rektum (synlig fæces på podepind)

Desuden tages prøve fra eventuelle:

- sår
- indstikssteder for fremmedlegemer
- evt. podning fra stomi
- urin, såfremt patienten har urinvejskateter
- trachealsekret, såfremt patienten er intuberet
- lokalisationer, hvor der tidligere er fundet CPO

Prøvetagning foretages i henhold til forskrifter for de enkelte prøve kategorier. Selvundersøgelse anbefales ikke, dog undtaget afførings- og urinprøver.

Brug af hurtigdiagnostik som PCR-undersøgelser kan overvejes for at minimere isolationstiden for patienten. Da PCR-undersøgelser kan give både falsk negative samt falsk positive resultater, skal der altid samtidigt foretages dyrkning af prøverne. Hvis der ikke er vækst af CPO efter et positivt PCR-resultat, tages nye prøver til dyrkning for CPO. Hvis de nye prøver ligeledes er uden vækst af CPO, betragtes PCR-undersøgelsen som falsk positiv.

For yderligere information om laboratoriediagnostik henvises til DANRES-M's metodedokument "Undersøgelse for Carbapenemase Producerende Organismer (CPO) bærertilstand – en metodevejledning".

5.4. Videregivelse af oplysninger om CPO

- Personer, der har fået påvist CPO, opfordres som udgangspunkt til selv at informere sundheds- og plejepersonale om, at de har fået påvist CPO.
- Når behandlende læge ønsker at videregive oplysninger om en positiv CPO-patient til relevant sundheds- og plejepersonale, skal patientens samtykke forsøges indhentet. Hvis der samtykkes, kan lægen videregive oplysninger om vedkommendes CPO-status.

Såfremt patienten ikke ønsker sine oplysninger videregivet af lægen, men det vurderes, at det har betydning for patientens fortsatte behandling og/eller for sundhedspersonalets forholdsregler for at undgå, at andre særligt sårbare og svækkede smittes, kan lægen alligevel informere relevant sundheds- og

plejepersonale om patientens CPO-status. Dette gælder hospitaler, plejehjem og hjemmeplejen, men ikke den øvrige primærsektor. Patienten informeres i så fald om, at vedkommendes oplysninger er videregivet.

6. Håndtering af CPO-positive

Der foreligger endnu ikke dokumenterede metoder til at fjerne CPO-bærertilstand. Da sensitiviteten af prøvetagning for CPO er lav, kan et negativt prøvesvar ikke med sikkerhed udelukke en bærertilstand. Da man ikke kan behandle bærertilstand, og da bærertilstand kun sjældent giver alvorlige infektioner hos i øvrigt raske personer, anbefales det ikke at teste efter udskrivning.

6.1. Ved modtagelse af første positive CPO-laboratoriesvar

Lægen, der modtager det positive prøvesvar, har ansvaret for, at patienten bliver informeret.

Ved informering af patienten:

- informeres om, hvordan man mindsker risikoen for at sprede CPO til andre, herunder korrekt håndhygiejne, jf. informationsbrevet tilgængeligt på Sundhedsstyrelsens hjemmeside.
- informeres om, at CPO kun sjældent giver alvorlige infektioner hos i øvrigt raske personer.
- orienteres om, at der findes et informationsbrev om CPO på Sundhedsstyrelsens hjemmeside. Lægen kan evt. udlevere brevet til patienten.

7. Sundhedspersonale

Ved CPO-udbrud på hospitaler undersøges sundhedspersonale ikke, da risikoen for, at sundhedspersonale overfører CPO, anses for at være minimal.

7.1. Sundhedspersonale der har fået påvist CPO

Sundhedspersonale, som har fået påvist CPO-bærertilstand, kan arbejde uden restriktioner under overholdelse af de generelle infektionshygiejniske retningslinjer. Sundhedspersonale kan efter eget ønske modtage mundtlig og skriftlig vejledning i forebyggelse af smittespredning med CPO af den lokale infektionshygiejniske enhed.

8. CPO hos husdyr

Internationale rapporter beskriver sporadiske fund af CPO hos husdyr. Der er ikke fundet CPO hos husdyr i Danmark. Der undersøges ikke rutinemæssigt for CPO hos husdyr.

9. Infektionshygiejniske retningslinjer ved håndtering af personer med risiko for eller påvist CPO

Konsekvent overholdelse af de generelle infektionshygiejniske retningslinjer i forbindelse med patientkontakt er den vigtigste faktor i forebyggelse af spredning af CPO og andre mikroorganismer.

Overholdelse af de generelle infektionshygiejniske retningslinjer kræver erfaringsmæssigt vedvarende opmærksomhed både hos det enkelte personalemedlem og i ledelsen. Ledelsen skal således sikre, at alt personale, der beskæftiger sig med undersøgelse, pleje eller behandling af patienter, er bekendt med disse retningslinjer. Dette gælder også rengøringspersonale mv.

Sundhedspersonalet skal instrueres i anvendelse af de generelle infektionshygiejniske retningslinjer samt i de supplerende retningslinjer specifikt for CPO. Alle arbejdsprocedurer bør med udgangspunkt i de generelle infektionshygiejniske retningslinjer tilrettelægges og udføres med størst mulig hensyntagen til begrænsning af en evt. smitterisiko. Arbejdstilrettelæggelse og arbejdspladser bør være indrettet således, at det fremmer overholdelsen af retningslinjerne.

De generelle infektionshygiejniske retningslinjer er beskrevet indgående i Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (NIR) om generelle forholdsregler. Det skal understreges, at håndhygiejne er den vigtigste enkeltstående faktor til forebyggelse af smittespredning, herunder spredning af CPO såvel som

andre mikroorganismer. Af Sundhedsstyrelsens Vejledning om arbejdsdragt i sundheds- og plejesektoren fremgår desuden, i hvilke situationer arbejdsdragt skal bruges/overvejes brugt.

For at hindre smittespredning af CPO på hospitaler, i plejeboliger og i hjemmepleje er det nødvendigt at supplere de generelle infektionshygiejniske retningslinjer med yderligere forholdsregler, herunder enestue på hospital og øget brug af værnemidler. Disse forholdsregler betegnes samlet som supplerende infektionshygiejniske retningslinjer og er beskrevet i Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer om supplerende forholdsregler ved infektioner og bærertilstand i sundhedssektoren.

9.1. Hospitaler

Grundprincippet er, at en patient kan indlægges på en hvilken som helst hospitalsafdeling. En patient med CPO må ikke nægtes indlæggelse eller ambulant undersøgelse på hospital (afsnit 2.1).

Isolation indebærer, at patienten indlægges på enestue. Der bør tildeles eget toilet.

Det forhold, at patienten er CPO-positiv, må ikke udsætte relevant undersøgelse, behandling, genoptræning, mv. Sundhedspersonalet skal rengøre og desinficere udstyr og kontaktpunkter efter brug. Hvis behandlingen kræver fysisk kontakt, skal sundhedspersonalet anvende engangshandsker og engangsovertrækskitler. ▬

9.2. Undersøgelse for CPO og isolation (skema 2)

Alle patienter, der skal indlægges, skal udspørges om de almene risikosituationer. Desuden skal man være opmærksom på eventuelle individuelle risikofaktorer. Patienter med erkendt risikosituation undersøges for CPO og isoleres evt. efter nedenstående skema.

Ved specielle risikosituationer undersøges der for CPO, og der tages i det konkrete tilfælde stilling til isolation. ▬

Skema 2: Undersøgelse for CPO og isolation ved indlæggelse			
Risikosituation		Undersøgelse for CPO	Isolation forud for prøvesvar
1. Tidligere fået påvist CPO	Personer, der tidligere har fået påvist CPO, undersøges og isoleres altid ved indlæggelse	+	+
2. Inden for de sidste 6 måneder haft kontakt med CPO-positiv person	Boet sammen med eller haft anden husstandslignende kontakt* med en person, der er CPO-positiv	+	–
3. Inden for de sidste 6 måneder modtaget behandling på hospital eller klinik i udlandet (uden for Norden)	Ophold på hospital eller klinik >24 timer inden for de sidste 7 dage	+	+
	Ophold på hospital eller klinik >24 timer for mere end 7 dage siden	+	–
	Ophold på hospital eller klinik <24 timer, men der har været udført invasivt indgreb**	+	–
	Ophold på hospital eller klinik <24 timer uden invasivt indgreb**	–	–

4. Inden for de sidste 6 måneder opholdt sig uden for Norden og fået behandling med antibiotika under opholdet		+	–
* Husstandslignende kontakt vil sige at bo i samme husstand eller have haft tilsvarende længerevarende tæt kontakt. ** Ved invasive indgreb forstås i denne forbindelse f.eks. anlæggelse af dræn eller katetre samt dialyse m.v., men ikke injektioner, perifert venekateter eller blodprøvetagning.			

Personer, der tidligere har fået påvist CPO, undersøges altid for CPO ved indlæggelse og isoleres (dog undersøges CPO-positive personer højst en gang om måneden). Dette skyldes, at der ikke er tilstrækkelig viden om varigheden af bærertilstand af CPO. Studier tyder på en fortsat høj forekomst af CPO-bærertilstand et år efter påvisning, og bærertilstanden kan vare ved i mange år. Dertil kommer, at bærere, der er fundet negative for CPO, efterfølgende er fundet positive igen. Derfor er det vanskeligt at give klare anbefalinger for, hvornår isolation kan ophæves.

9.2.1. Lempelse af de supplerende infektionshygiejniske retningslinjer

Hvis patienten ikke har fået påvist CPO i 12 måneder og er CPO-negativ ved genindlæggelse, kan en lempelse af de supplerende infektionshygiejniske retningslinjer ske i nogle tilfælde. Vurdering af en eventuel lempelse af de supplerende infektionshygiejniske retningslinjer foretages i samråd med den lokale infektionshygiejniske enhed ud fra patientens individuelle risikofaktorer for smittespredning af CPO. Ved lempelse af de supplerende infektionshygiejniske retningslinjer anbefales det så vidt muligt, at patienten tildeles enestue med eget bad/toilet.

Faktorer, der øger risikoen for smittespredning af CPO

For den enkelte person kan der være individuelle faktorer, der øger risikoen for, at CPO kan spredes, og hvor man derfor bør være særligt opmærksom på, at de infektionshygiejniske retningslinjer overholdes. Disse faktorer bør inddrages i forbindelse med overvejelse om lempelse af de supplerende infektionshygiejniske retningslinjer.

Har patienten:

- diarré
- fæces- eller urininkontinens
- fremmedlegemer (f.eks. urinvejskatetre, dræn, PEG-sonder, respiratorbehandling)
- for nyligt fået antibiotikabehandling
- udækkede sår
- nedsat evne til at udføre personlig hygiejne.

Hvis de supplerende infektionshygiejniske retningslinjer lempes, anbefales det, at patienten undersøges for CPO hver 7. dag under indlæggelse eller med en undersøgelsesfrekvens fastsat af den lokale infektionshygiejniske enhed ud fra patientens individuelle risikofaktorer. Hvis patienten på ny findes CPO-positiv eller patientens individuelle risikofaktorer ændrer sig, kontaktes den infektionshygiejniske enhed med henblik på justering af de supplerende infektionshygiejniske forholdsregler og eventuel smitteopsporing.

9.3. Plejeboliger

Beboere må ikke isoleres på grund af CPO og kan frit deltage i sociale aktiviteter og genoptræning mv. (afsnit 2.1). Eventuelle sår skal været dækket af en tør og tætsluttende forbindelse. Beboere med CPO skal

tildeles eneværelse, dog kan samlevende som hidtil dele bolig. Alle behandlings- og plejeopgaver skal foregå på beboerens værelse eller i klinik.

Sundhedspersonalet skal desinficere træningsudstyr efter brug med et egnet desinfektionsmiddel. Ved tæt fysisk kontakt bæres engangshandsker og engangsovertrækskittel. For sundhedspersonale, der skal udføre behandlings- og plejeopgaver hos beboeren, gælder de samme infektionshygiejniske retningslinjer for håndhygiejne og brug af personlige værnemidler som for sundhedspersonale på hospitaler. Endvidere gælder Vejledning om arbejdsdragt inden for sundheds- og plejesektoren.

I plejebolig og på andre døgninstitutioner, hvor der bor personer med behov for pleje, er det vigtigt, at sundhedspersonalet er instrueret i de infektionshygiejniske retningslinjer, så de undgår at bringe CPO videre. Det skal understreges, at håndhygiejne er den vigtigste enkeltstående faktor til forebyggelse af smittespredning.

Beboeren skal så vidt muligt instrueres i korrekt håndhygiejne og evt. assisteres i udførelsen heraf. Hvis besøgende er inddraget i plejen, anbefales det, at de anvender personlige værnemidler.

Før værelset forlades, skal alle foretage håndhygiejne.

9.4. Hjemmepleje og hjemmesygepleje

Som grundprincip gælder, at borgere med CPO kan deltage som ellers i sociale aktiviteter og genoptræning mv. (jf. afsnit 2.1).

For sundhedspersonale, der skal udføre behandlings- og plejeopgaver hos borgeren, gælder de samme infektionshygiejniske retningslinjer for håndhygiejne og brug af personlige værnemidler som for sundhedspersonale på hospitaler. Endvidere gælder Vejledning om arbejdsdragt i sundheds- og plejesektoren.

Sundhedspersonalet skal instrueres i de infektionshygiejniske retningslinjer, så de undgår selv at blive bærere af CPO eller at bringe CPO videre. Det skal understreges, at håndhygiejne er den vigtigste enkeltstående faktor til forebyggelse af smittespredning.

Borgeren skal instrueres i korrekt håndhygiejne, og skal instrueres/assisteres i udførelsen heraf. Hvis besøgende er inddraget i plejen, anbefales det, at de anvender personlige værnemidler.

9.5. Primærsektor i øvrigt

Hermed menes sundhedspersonale i klinikker uden for hospitaler som alment og andre praktiserende speciallæger.

Patienter/borgere i den øvrige primærsektor er generelt mere raske end indlagte på et hospital, beboere på et plejehjem eller personer, der modtager pleje i hjemmet. Endvidere vil kontakten som regel være af kortere varighed. Ofte vil sundhedspersonalet ikke være bekendt med, om en person er bærer af CPO, medmindre personen selv har oplyst dette. Smitteforebyggelse beror således først og fremmest på nøje efterlevelse af de generelle infektionshygiejniske retningslinjer.

9.6. Transport mv.

Idet der henvises til Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer om præhospital infektionshygiejne, skal følgende fremhæves:

- Ved bestilling af ambulance, ambulancefly el. lignende informeres om, at der ved behandlingsopgaver skal anvendes supplerende infektionshygiejniske retningslinjer i form af engangsovertrækskittel og engangshandsker. Overtrækskittel er ikke nødvendig ved almindelig båretransport.
- Ved bestilling af anden transport (f.eks. fælles sygetransport og taxa) må der ikke informeres om, at patienten har CPO.

Patienter med CPO kan benytte transport sammen med andre patienter under iagttagelse af følgende forholdsregler:

- Eventuelle sår skal være dækket af en tætsluttende ren og tør forbindelse.
- Patienten skal være iført rent tøj.
- Patienten skal foretage hånddesinfektion inden transporten.
- Såfremt patienten har en akut luftvejsinfektion, skal patienten transporteres alene.
- Hvis patienten har diarré eller er urin- og/eller fæcesinkontinent, skal patienten transporteres alene.

9.7. Specialinstitutioner

CPO i specialinstitutioner for personer med fysiske og psykiske handicap kan udgøre et særligt problem, fordi CPO spredes lettere i sådanne miljøer. Disse personer har ofte kontakt til forskellige hospitalsafdelinger og kan desuden bære fremmedlegemer, hvilket øger risikoen for smitte med CPO. I de tilfælde tilrådes det, at der søges infektionshygiejnisk vejledning omkring forholdsregler, der mindsker risikoen for spredning af CPO. I forbindelse med udbrud kan det endvidere være hensigtsmæssigt at iværksætte undersøgelse i institutionen eller i en del af institutionen omfattende børn/klienter. Dette sker i samarbejde mellem klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed og Styrelsen for Patientsikkerhed i samråd med den kommunale sundhedstjeneste.

9.8. Særskilte hygiejnebilag

De generelle og supplerende infektionshygiejniske retningslinjer for hospitaler, plejebolig og lignende bosteder samt hjemmepleje og hjemmesygepleje er tilgængelige via

<http://www.ssi.dk/smitteberedskab/infektionshygiejne.aspx>.

Forholdsreglerne på hospitaler er de mest restriktive, men det skal understreges, at korrekt implementering og efterlevelse af de angivne regler også uden for hospitaler anses som en meget vigtig forudsætning for, at den samlede indsats kan lykkes.

Retningslinjerne er opdelt i følgende emner:

- patientplacering m.v.
- håndhygiejne
- værnemidler generelt
- handsker
- arbejdsdragt, plastforklæde og engangsovertrækskittel
- kirurgisk maske, beskyttelsesbriller, visir
- patientens udskillelser
- laboratorieprøver, håndtering
- udstyr/utensilier
- affald
- tøj og linned
- rengøring, fjernelse af spild
- undersøgelse og behandling uden for stamafdeling, plejebolig og lign. institutioner eller hjem (patienttransport)

10. Organisation

Regioner og kommuner har det overordnede ansvar for, at den infektionshygiejniske indsats har en kvalitet, der er med til at sikre, at der ikke viderebringes smitte i forbindelse med undersøgelse, behandling, pasning og pleje af patienter og borgere.

Organisationen af hygiejneindsatsen og indsatsen mod CPO kan være forskellig i de enkelte regioner og kommuner, og man skal derfor kende til den lokale organisation og de lokale aftaler. Kommunale og regionale aftaler med private aktører bør indeholde en præcisering af, hvilke krav der stilles til det

infektionshygiejniske niveau og eventuelt hvilke vejledninger eller retningslinjer, der skal ligge til grund for udførelsen af en given opgave.

Erfaringer har vist, at det er vigtigt, at der sker koordination både hospitaler imellem og mellem hospitaler og primærsektor/kommuner, idet patienter ofte overflyttes mellem hospitaler og flytter mellem hospital og hjem/plejebolig. Sundhedsstyrelsen anbefaler derfor, at indsatsen mod CPO i hver region koordineres mellem MRSA-enhed/infektionshygiejnisk enhed/klinisk mikrobiologisk afdeling, Styrelsen for Patientsikkerhed, praktiserende læger, kommunale sundhedstjeneste(r) og evt. flere. Vejledning om regionernes forebyggelsesopgaver indeholder et afsnit om rådgivning om hygiejne, der betoner samarbejdet mellem region og kommuner.

Det anbefales, at der i situationer med spredning indgås lokale aftaler om en øget infektionshygiejnisk indsats inkl. screeningsundersøgelser i en tidsbegrænset periode, f.eks. i tilfælde af udbrud på sengeafdelinger eller udbrud i plejeboliger.

Det er ledelsen af de forskellige enheder (f.eks. hospitalsafdeling, plejeboliger, hjemmepleje, hjemmesygepleje, klinikker), der har ansvaret for, at sundhedspersonalet har det nødvendige kendskab til CPO-vejledningen og oplæres i og overholder denne, samt at de nødvendige rammer herfor er til stede. Sundhedspersonalet har tillige selv ansvar for, at regelsættet overholdes.

10.1. Hvem gør hvad?

10.1.1. Den behandlende læge

Lægen afklarer risikosituationer og undersøger evt. for CPO, se kapitel 5. I forbindelse med henvisning til hospital, er det vigtigt, at henvisende læge (praktiserende læge, speciallæge eller ambulatorium) er opmærksom på at indsende evt. fæces eller rektalpodning senest 1 uge før indlæggelsen, se 5.2.1.

Ved påvisning af CPO informeres og instrueres patienten, se kapitel 6, og lægen anmelder efter gældende regelsæt, se kapitel 4.

Opfølgende undersøgelser for CPO efter udskrivning anbefales normalt ikke.

10.1.2. Styrelsen for Patientsikkerhed

Ved mistanke om udbrud i primærsektoren:

- håndterer anmeldelse
- sikrer afgrænsning af relevant personkreds i samråd med klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed
- sikrer, at relevante aktører, herunder den kommunale sundhedstjeneste, iværksætter særlige infektionshygiejniske foranstaltninger. Patienter må ikke isoleres i primærsektoren.

10.1.3. Klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed

Organiseringen og ansvarsfordelingen mellem de relevante parter med hensyn til håndtering af CPO-tilfælde i den enkelte region skal være beskrevet i lokale aftaler. Mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed medvirker til overvågning og håndtering af CPO.

I tilfælde af påvisning af CPO sørger den klinisk mikrobiologiske afdeling/ infektionshygiejniske enhed for:

- at tilfældet anmeldes, jf. laboratorieanmeldelsespligten se kapitel 4.3.
- at der ved behov ydes rådgivning til den behandlende læge vedr. den indledende undersøgelse.
- at der rådgives om behandling i tilfælde af infektion.
- at der rådgives om infektionshygiejniske retningslinjer efter gældende lokale aftaler.
- at instruere sundhedspersonale, der findes positivt for CPO, mundtligt og skriftligt om forebyggelse af smittespredning med CPO, såfremt de udtrykker ønske om det.

10.1.4. Kommuner

- sikrer det generelle infektionshygiejniske niveau i kommunens institutioner, jf. Sundhedsstyrelsens forebyggelsespakke for hygiejne.
- samarbejder med ledelserne af de enkelte institutioner om gennemførelse af anvisningerne i CPO-vejledningen, især hvad angår infektionshygiejniske forholdsregler.

10.1.5. Statens Serum Institut

- overvåger udviklingen.
- informerer klinisk mikrobiologiske afdelinger/infektionshygiejniske enheder og Styrelsen for Patientsikkerhed om tværregionale ophobninger/udbrud.
- rådgiver om infektionshygiejniske problemstillinger.
- udgiver nationale infektionshygiejniske retningslinjer.

11. Definitioner

Carbapenemer	En klasse af bredspektret antibiotika tilhørende betalaktam-gruppen, som f.eks. meropenem, ertapenem og imipenem.
Carbapenemase CPE	Et enzym, der kan spalte carbapenemer og herved inaktivere denne stofgruppe. Carbapenemase-producerende enterobakterier. Omfatter tarmbakterier som <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Enterobacter cloacae</i> , <i>Citrobacter freundii</i> m.fl.
CPO	Carbapenemase-producerende organismer. Omfatter tarmbakterier (CPE) samt miljøbakterierne <i>Pseudomonas aeruginosa</i> og <i>Acinetobacter baumannii</i> .
Infektion	En betændelsestilstand, der er forårsaget af, at en mikroorganisme har invaderet og formeret sig i kroppen, og dermed fører til sygdom.
Kolonisation	En tilstand, hvor en mikroorganisme lever og formerer sig på kroppen uden at føre til sygdom.
Sundhedspersonale	Alt personale, der varetager opgaver med pleje, undersøgelse, behandling, rehabilitering m.v. Vejledningen gælder også servicepersonale med dagligt arbejde i patientnære omgivelser på hospitaler, i hjemmeplejen og i plejeboliger.

Sundhedsstyrelsen, den 4. september 2018

SØREN BROSTRØM

/ Henrik Stig Jørgensen